

Análisis de los elementos que tiene en cuenta la empresa
Operadora de Transporte del Otún S. A. S. para medir el retorno de sus inversiones
sin tener definido la estructura del costo de capital

Nathalia Vargas Pérez
Nathalia.vargas92@hotmail.com
Angie León Piza
Angie.1@hotmail.com

Trabajo presentado como requisito para optar al título de
magíster en Administración Financiera

Asesor
César Augusto Orozco Echeverry

Universidad EAFIT
Escuela de Economía y Finanzas
Maestría en Administración Financiera
Pereira
2018

Contenido

1. Introducción.....	8
1.1 Situación de estudio y formulación del problema	9
2. Objetivos.....	15
2.1 Objetivo general	15
2.2 Objetivos específicos	15
3. Justificación del trabajo	16
4. Desarrollo de la metodología.....	17
4.1 Empresa objeto de estudio	17
4.2 Identificación del problema	17
4.3 Aplicación de la encuesta	17
4.5 Diagnóstico	20
4.6 Plan de trabajo para la Operadora del Otún S. A. S.	21
4.7 Propuesta de construcción del modelo para el cálculo del WACC	21
4.8 Análisis de las inversiones actuales y de los proyectos futuros	25
5. Resultados.....	27
5.1 Recomendaciones generales para la Operadora del Otún S. A. S.	27
6. Conclusiones.....	28
7. Referencias	29
8. Anexos.....	31
8.1 Anexo 1. Encuesta	31
8.2. Anexo 2. Estados financieros de la Operadora del Otún S. A. S.	34

Índice de tablas

Tabla 1. Beta desapalancado de la industria.....	22
Tabla 2. Riesgo país	23
Tabla 3. Deuda financiera de la Operadora del Transporte del Otún S. A. S. en 2017..	23
Tabla 4. Efecto escudo fiscal de la deuda.....	24
Tabla 5. Relación deuda/patrimonio.....	24
Tabla 6. Cálculo del costo del patrimonio en USD	24
Tabla 7. Metodología de las inflaciones cruzadas	25
Tabla 8. Resultado del WACC bajo el modelo propuesto.....	25
Tabla 9. Análisis de flujos de caja de la Operadora de Transporte del Otún S. A. S.....	26
Tabla 10. Diferencias entre el retorno empírico calculado y el modelo WACC propuesto	27

Índice de ecuaciones

Ecuación 1. Fórmula del WACC.....	21
Ecuación 2. Modelo CAPM	22
Ecuación 3. Estimación del beta apalancado.....	22

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Clasificación de las teorías de la estructura de capital	10
Ilustración 2. Ciclo de vida de un negocio	12
Ilustración 3. Comportamiento de la tasa de intervención en Colombia en 2017	13
Ilustración 4. Variación del IPC a diciembre de 2017	14
Ilustración 5. Tabulación de la pregunta 1	18
Ilustración 6. Tabulación de la pregunta 3	19
Ilustración 7. Tabulación de la pregunta 4	19
Ilustración 8. Tabulación de la pregunta 7	19
Ilustración 9. Tabulación de la pregunta 10	20
Ilustración 10. Tabulación de la pregunta 14	20

Resumen

Con el objetivo de estudiar los elementos que tiene en cuenta una compañía para valorar el retorno de sus inversiones sin tener definida la estructura del costo de capital, este estudio realizará un análisis entre la forma como se hace y como se debería realizar la medición real, entregándole a la empresa Operadora del Otún S. A. S. un modelo con bases financieras que le permita calcular la estructura del costo de su capital incorporando los cambios del entorno y los de la estructura interna de la empresa.

Para lograr este objetivo, se aplicará una metodología de investigación mixta a través de entrevistas y encuestas en la empresa Operadora del Otún S. A. S. y comparando los hallazgos cualitativos con el cálculo financiero técnico.

Se espera que el modelo planteado sea aplicable en la compañía y tenga uso para la toma de decisiones, en la medida en que la información recolectada y suministrada por los accionistas y demás participantes sea real y verídica. Asimismo, es importante aclarar que el resultado del modelo no será de aplicación general en todas las empresas, ya que se tienen en cuenta características específicas de la situación actual de la compañía sujeto de estudio, y aunque en rasgos generales puedan ser similares a otras, el impacto de la estrategia financiera y su manejo corporativo podrán alterar el resultado final del modelo.

Palabras claves: finanzas corporativas, estructura de capital, generación de valor, costo promedio ponderado del capital (WACC), costo de la deuda y costo del capital.

Abstract

In order to study the elements that a company takes into account to assess the return on its investments without having defined the cost structure of capital, this study will analyze between the ways actual measurement is done and how it should be, by giving to the company Operadora del Otún SAS a model with financial bases that allows it to calculate the cost structure of its capital incorporating changes in the environment and the internal structure of the company.

To achieve this objective, mixed research methodology will be applied, conducting interviews and surveys in the company Operadora del Otún SAS and comparing the qualitative findings with the technical financial calculation.

It is expected that the proposed model will be applicable in the company and have use for decision making, to the extent that the information collected and provided by the shareholders and other participants is real and true. Likewise, it is important to clarify that the result of the model will not be of general application in all entities, since specific characteristics of the current situation of the company under study are taken into account, and although in general terms they may be similar to others, The impact of

the financial strategy and its corporate management may alter the final result of the model.

Keywords: corporate finance, capital structure, generation of value, weighted average cost of capital (WACC), cost of debt, and cost of capital.

1. Introducción

Las empresas buscan determinar una estructura financiera adecuada, es decir cuál es la mejor distribución entre las fuentes de financiación externa y el patrimonio. En esta búsqueda constante se analizan diversos factores que permitan no solo aumentar la rentabilidad, sino también mejorar la liquidez y generar valor a los accionistas, incrementando así el valor de mercado de la empresa y garantizando su sostenibilidad en el tiempo.

Es importante precisar que definir una estructura óptima de capital que combine y maximice los recursos propios y los obtenidos por terceros no es una tarea sencilla, pues requiere tener bases financieras para decidir entre tener o no endeudamiento y en qué proporción debe ser este. Crecer vía endeudamiento puede considerarse una decisión atractiva para los empresarios, teniendo en cuenta que el costo de la deuda generalmente es inferior al costo de capital, dado el efecto del escudo fiscal. Según [iberfinanzas.com](http://www.iberfinanzas.com/), el escudo fiscal “es la propiedad asociada a aquellos gastos que disminuyen los impuestos por pagar” (sitio web <http://www.iberfinanzas.com/>). Aunque incurrir en una deuda significa un menor compromiso de los recursos propios, sí implica mayores niveles de compromiso financiero ante terceros y, por tanto, un mayor nivel de riesgo desde el componente administrativo en cuanto al control interno de las empresas.

La principal ventaja que una empresa podría lograr si tiene definido su nivel de endeudamiento óptimo, es decir, la mejor relación entre deuda y capital que le permita maximizar la rentabilidad y optimizar su costo de capital –entre otros factores, por la reducción de impuestos vía escudo fiscal– es que genera un impacto favorable en el valor actual de los flujos de efectivo e incrementa su rentabilidad. Sin embargo, se pueden considerar algunas desventajas, entre ellas el mayor riesgo financiero que debe asumir. Según Hincapié Piñeres (2007: 69), “El riesgo financiero es el riesgo de no estar en condiciones de cubrir los costos financieros y el riesgo total que surge del apalancamiento total”, es decir, la posibilidad de que la empresa no pueda cubrir esas cargas fijas. “A mayores cargas fijas mayor será el riesgo que asume la empresa y, por lo tanto, también será mayor la rentabilidad esperada como consecuencia de ello” (2007: 460, citando a García, 1999). Es así como incurrir en gastos de intereses financieros debido a las altas tasas podría finalmente comprometer la liquidez de la compañía. Por ello, los administradores financieros deberán tener la capacidad de proyectar los flujos de caja futuros de la empresa para decidir si al tomar dicho endeudamiento eligen la mejor decisión en cuanto a liquidez, rentabilidad y costo de capital.

No obstante lo anterior, para que una empresa pueda pensar en apalancarse vía endeudamiento, debe entender que poseer solidez financiera y una mayor capacidad para generar flujos de caja son elementos claves a la hora de buscar alternativas de financiación. Así, tanto los socios como las entidades bancarias empiezan a jugar un rol primordial, siendo las tasas de interés ofrecidas por los diferentes actores uno de los elementos categóricos en la toma de decisiones de los administradores financieros al

momento de ejecutar nuevas inversiones, pues son estos los que asumen la responsabilidad de optar por las mejores alternativas del mercado y buscar que dichas alternativas se ajusten a la estrategia financiera de su compañía, enfocados en pro de cumplir con su código de gobierno corporativo y teniendo en cuenta factores claves como la rentabilidad y la liquidez.

Enfocados, entonces, en el tema de rentabilidad, se buscará identificar cómo los accionistas de la compañía Operadora del Otún S. A. S. (en adelante la *operadora*) definen el retorno óptimo de sus inversiones y los cálculos y factores que tienen en cuenta para lograrlo; asimismo, se comparará con el costo de capital calculado bajo la teoría financiera, estableciendo un modelo que le permita a la operadora calcular su costo de capital anualmente e incorporando cambios en el entorno económico y su estructura financiera, para así poder identificar las brechas que puedan generarse entre la rentabilidad esperada de manera empírica y el retorno de las inversiones calculadas bajo la teoría financiera.

1.1 Situación de estudio y formulación del problema

El contexto del presente estudio se sustenta en la experiencia profesional de las autoras en algunas empresas donde han trabajado –clasificadas en la categoría de pymes–, que a pesar de llevar una gran trayectoria en el mercado y ser rentables durante varias décadas, nunca han llevado a cabo un cálculo de su estructura de costo de capital según una metodología académica; de esta manera, determinar qué elementos tienen en cuenta este tipo de empresas para valorar el retorno de las inversiones a sus accionistas sin tener definido su costo de capital será la problemática que aborda este estudio.

Erhardt y Brigham (2007, citados por Moscoso Escobar y Sepúlveda Rivillas, 2014) plantean que cuando los inversionistas deciden invertir en una empresa esperan que sus recursos generen cierto rendimiento, lo cual, visto desde la perspectiva de la empresa, representa el costo de utilizar dichos recursos; esto es conocido como el *costo de capital*. Este costo puede definirse como el rendimiento mínimo que debe generar un proyecto o una empresa de manera tal que los inversionistas estén dispuestos a financiarlo.

Para la cuantificación del rendimiento esperado de los inversionistas y el costo de utilizar esos recursos para la empresa, el modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), propuesto por William Sharpe (1964), es una metodología comúnmente usada. “El modelo CAPM postula que el costo de oportunidad de los recursos propios es igual a la rentabilidad de los activos de riesgo cero, más el riesgo sistemático de la empresa (coeficiente beta) multiplicado por la prima de riesgo de mercado” (Copeland *et al.*, 2004: 271, citados por Moscoso Escobar y Sepúlveda Rivillas, 2014: 33).

Dicha igualdad es la siguiente:

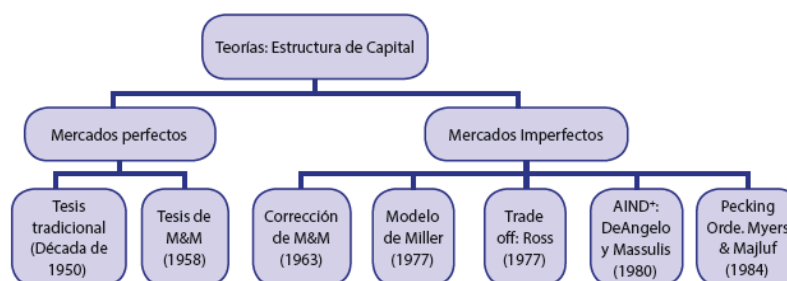
$$k_e = R_f + \beta_l(R_m - R_f)$$

Dicho de otra manera, el modelo CAPM parte de la base de que mientras mayor sea el rendimiento esperado mayor será el riesgo asociado a esa inversión. Este modelo constituye una de las contribuciones más importantes acerca de la estimación del costo de capital y la valoración de activos de capital. Según Moscoso Escobar y Sepúlveda Rivillas (2014: 33), antes de su desarrollo, el rendimiento esperado estaba determinado en gran parte de forma subjetiva, razón por la cual el CAPM es considerado una de las herramientas fundamentales de las finanzas corporativas.

Para una compañía no es suficiente definir la manera como se determina su costo de capital; también se hace necesario definir su estructura financiera, es decir, la combinación entre la financiación con deuda y los recursos propios. En esta medida, la teoría financiera se ha dividido en dos grandes escenarios; mercados de capitales perfectos y mercados de capitales imperfectos.

La Ilustración 1 muestra la clasificación de las teorías de la estructura de capital.

Ilustración 1. Clasificación de las teorías de la estructura de capital



Fuente: Moscoso Escobar y Sepúlveda Rivillas (2014: 74).

Con respecto a la teoría de mercado de capitales perfectos, se encuentran la tesis tradicional y la tesis de la irrelevancia propuesta por Modigliani y Miller (1958); estas tesis presentan posiciones contradictorias con respecto al efecto del endeudamiento sobre el costo de capital y el valor de la empresa. En oposición a lo planteado por la tesis tradicional, que defiende la relevancia de la estructura de capital sobre el valor de la empresa, estos autores concluyen que no existe una estructura de capital óptima que maximice el valor de la empresa, es decir, que existe una irrelevancia de la estructura de capital en el valor de la empresa (Rivera-Godoy, 2002: 32).

No obstante lo anterior, y con respecto al mercado de capitales imperfectos, Rivera anota lo siguiente:

Se destaca la existencia de otras teorías que buscan incluir algunas deficiencias del mercado. Dentro de ellas están la inclusión de los impuestos personales propuesto por Miller (1977), los efectos de los costos de quiebra y de agencia explicados bajo la teoría del *trade off* propuesta por Ross (1977) y finalmente la información asimétrica, relacionada tanto con la teoría del *trade off* como la del *pecking order* propuesta por Myers y Majluf (1984) (Rivera-Godoy, 2002: 33).

Para hacer un análisis entre lo que plantea la teoría financiera y la práctica empresarial es necesario revisar diferentes temas fundamentales; por esta razón, el trabajo de Berk y DeMarzo (2008) será de gran apoyo, puesto que referencia los costos y beneficios de tener una deuda desde la hipótesis de un mercado de capitales perfectos hasta la intervención del Gobierno con impuestos. Aquí, a través de diferentes escenarios y planteamientos, estos autores explican cada uno de los efectos y cómo estos impactan la estructura financiera y, por ende, el valor final de la empresa; en general se sostiene toda la metodología en la línea de maximizar el valor de las compañías, estableciendo límites al beneficio fiscal y la relación con factores como los dividendos y las utilidades.

Vale la pena aclarar que en el área financiera no hay un factor exacto que determine la estructura óptima de capital de una compañía, ya que cada una representa una situación particular, al igual que su contexto y sus estrategias corporativa y financiera; así, se deberá plantear qué razón de endeudamiento le contribuye a una mayor valoración para sus socios y accionistas. Según la teoría de Miller y Modigliani (1958, citados por Berk y DeMarzo, 2008), dado el efecto fiscal de la deuda, es importante la composición de deuda de la empresa en la determinación de su valor. Es necesario aclarar que no es posible determinar un nivel de endeudamiento óptimo que sea aplicable a todo tipo de empresas aun cuando sus características sean similares, toda vez que, como lo afirman Frank y Goya (2009), depende de unas condiciones propias y de supuestos tales como los siguientes:

- Un incremento en los escudos fiscales diferentes a la deuda reduce el nivel óptimo de deuda.
- Un aumento en la tasa de impuestos incrementa el nivel óptimo de deuda.
- Un incremento en los costos de quiebra reduce el nivel óptimo de deuda.

Esta situación podría tener sustento en el hecho de que la mayoría de las empresas del mercado colombiano son clasificadas como pequeñas y medianas (pymes). La revista Dinero señala lo siguiente: “Las pymes representan el 99,9 % del total de las empresas en Colombia, cerca de 1,6 millones de unidades empresariales” (2015). Su fuente de capital es en gran porcentaje de carácter familiar, y los que trabajan en la dirección son los mismos dueños; por ello, sus intereses particulares y personales podrían hacerles estimar una rentabilidad mínima esperada basada en los costos de oportunidad y los cálculos empíricos. Sin embargo, esta cifra puede presentar diferencias al compararla con los cálculos matemáticos según la teoría financiera.

Con respecto al grupo de las pymes, la revista Dinero afirma lo siguiente:

El 95 % son familiares. Esto conlleva a que una gran mayoría de las familias integren todos sus gastos (arriendo, automóvil, diario) en los gastos de empresa, lo que genera que en muchas ocasiones no haya diferenciación entre el ente empresarial y los gastos de la familia (revista Dinero, 2015).

Dicha revista informa además que la mayoría de sus administradores han venido tomando decisiones basadas en su experiencia, pero sin tener en cuenta conceptos financieros que las sustenten.

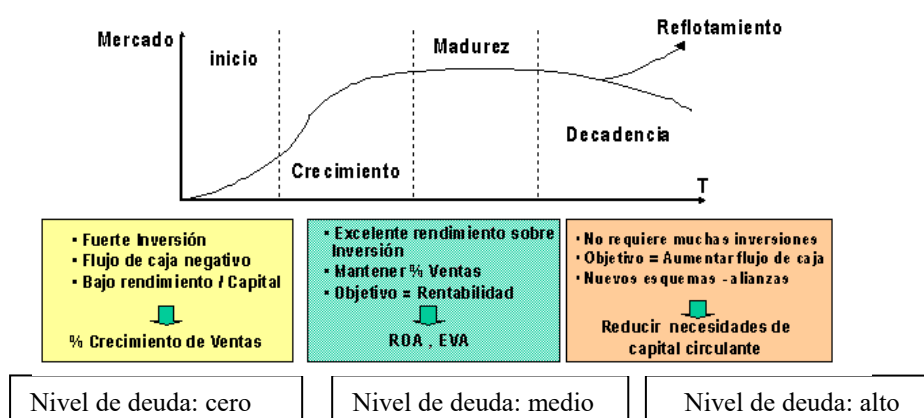
Los gerentes de las pymes creen que las estrategias de hace 20 años les van a funcionar por siempre, pero, la nueva tecnología ha hecho que ya no les sirvan. También, las nuevas generaciones exigen nuevas cosas, todavía hay muchos gerentes que aún están enfrascados en sus enfoques y no les dan cabida a las nuevas generaciones (revista Dinero, 2015).

Dado lo anterior, surge la problemática de esta investigación: poder determinar los factores que tiene en cuenta una empresa para establecer el rendimiento de sus inversiones sin tener definida la estructura de su costo de capital basada en la teoría financiera. El presente estudio de caso se enfoca en el mercado de transporte público de pasajeros en el área metropolitana centro occidental de la ciudad de Pereira, concretamente la compañía Operadora de Transporte del Otún S. A. S. con base en su información financiera y contable, conociendo de fondo toda su estructura operativa y estratégica y sus proyectos actuales y futuros. Con la información recolectada se realizará el análisis que permita finalmente responder a los interrogantes planteados en los objetivos del presente trabajo.

Por otra parte, existen factores que influyen en la determinación de un nivel óptimo de estructura de capital –entendiendo que esta es una situación particular para cada empresa–. Uno de ellos, que se demuestra de forma empírica, es el ciclo de vida de un negocio, donde la relación con respecto a la deuda es positiva, es decir, a mayor edad mayor potencial o probabilidad de endeudamiento, lo cual explica por qué en la etapa madura del ciclo de vida el negocio conoce su nicho de mercado, tiene mayor probabilidad crecer y mayor reconocimiento del mercado, y representa así un menor riesgo y una menor probabilidad de impago de su deuda.

La Ilustración 2 muestra el ciclo de vida de un negocio.

Ilustración 2. Ciclo de vida de un negocio

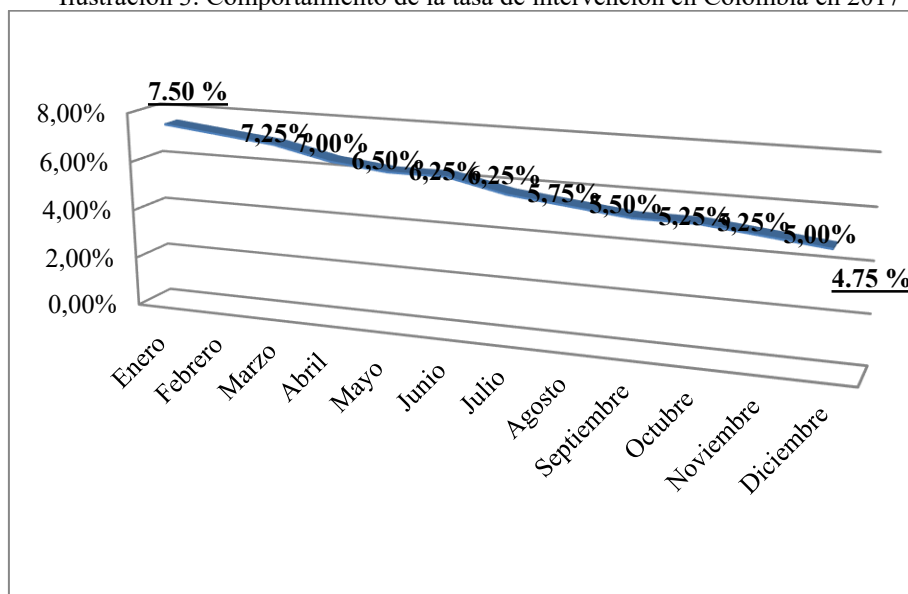


Fuente: Pérez (2004).

Es importante aclarar que existen diferentes elementos de carácter económico que determinan la estructura financiera de una empresa y que a su vez impactan en las decisiones de inversión y en los retornos esperados. Entre ellos se destacan la relación que juegan las tasas de interés frente al apalancamiento con entidades financieras que permitan, por ejemplo, ejecutar nuevas inversiones en pro de maximizar los retornos y generar valor a la empresa.

La Ilustración 3 muestra el comportamiento de la tasa de intervención en Colombia en 2017.

Ilustración 3. Comportamiento de la tasa de intervención en Colombia en 2017



Fuente: elaboración de las autoras a partir de Colombia, Banco de la República (2017b).

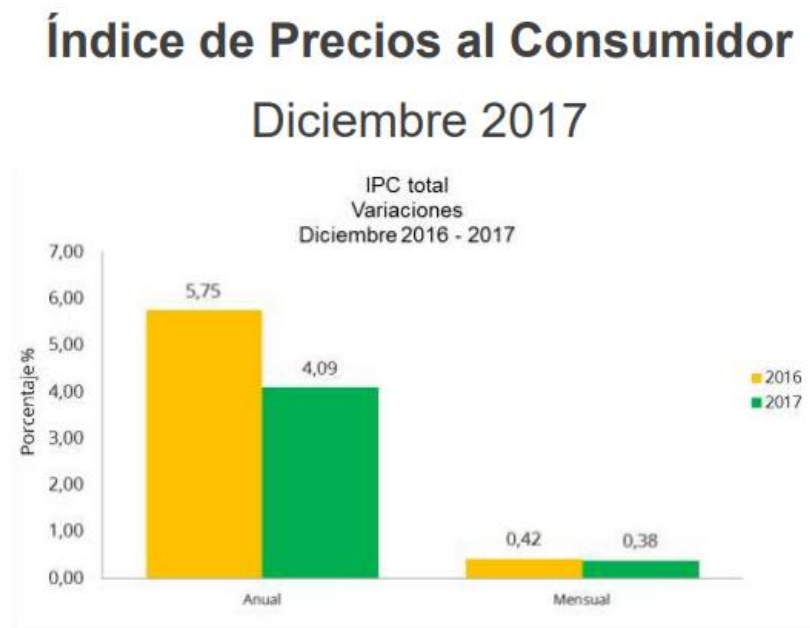
En este orden de ideas, en la economía colombiana el Banco de la República como banco central juega un papel intervencionista según las atribuciones designadas por la Constitución Política (Colombia, Banco de la República, s. f.). Su función principal es adoptar las medidas de política que considere necesarias para regular la liquidez y facilitar el funcionamiento normal del sistema de pagos, velando por la estabilidad del valor de la moneda. La revista Dinero agrega lo siguiente: “Por su parte, el Gobierno le estaba pidiendo al emisor una reducción de tasas desde que la inflación empezó a descender en agosto del 2016, para reactivar la demanda interna y evitar una mayor desaceleración de la economía nacional” (revista Dinero, 2017a).

Esto es consecuente con las decisiones tomadas en el transcurso de 2017 por parte del Banco de la República, donde se han realizado variaciones en la tasa de interés con tendencia bajista (Colombia, Banco de la República, 2017a). Dichas medidas son acordes con los pronósticos de los diferentes factores macroeconómicos nacionales y su efecto se percibe de manera directa en el sector financiero, ya sea encareciendo o abaratando la deuda como sucede actualmente; asimismo, influye en la capacidad de ahorro y de inversión en la que, específicamente finalizando 2017 se observa lo siguiente:

La variación anual del IPC en 2017 fue 4,09 % y se explica principalmente por el comportamiento favorable del grupo Alimentos. Este grupo tuvo un menor crecimiento en los precios en 2017 (1,92 %) al compararse con 2016 (7,22 %); disminuyó 5,30 puntos porcentuales (Colombia, Departamento administrativo nacional de estadística, DANE, 2018.).

La Ilustración 4 muestra la variación del IPC a diciembre de 2017.

Ilustración 4. Variación del IPC a diciembre de 2017



Fuente: Colombia, Departamento administrativo nacional de estadística, DANE (2018).

Para la situación de estudio, el impacto de la disminución prolongada de las tasas de interés amplía la capacidad del sector empresarial para financiarse por medio de una deuda. La intención de medir ese impacto en la deuda lleva a revisar la estructura de capital de una compañía, en la medida en que si la deuda es una alternativa atractiva para sus accionistas, estos podrán modificar su estructura de capital e incluso sobrepasar el nivel de deuda establecido según sus estrategias y planteamientos, llevándola a una situación de riesgo y quizá de insolvencia.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Determinar los elementos que tiene en cuenta la empresa Operadora de Transporte del Otún S.A.S. para medir el retorno de sus inversiones.

2.2 Objetivos específicos

- Plantear un modelo para calcular anualmente el costo de capital incorporando cambios en el entorno económico y en su estructura financiera.
- Identificar las brechas que pueden generarse entre la rentabilidad esperada de manera empírica y el retorno de las inversiones bajo la definición de una estructura de capital de acuerdo con la teoría financiera.
- Explorar la manera como la compañía Operadora de Transporte del Otún S. A. S. toma sus decisiones financieras.

3. Justificación del trabajo

Este trabajo de grado se realiza como un requisito para obtener el título de magíster en Administración Financiera de la Universidad EAFIT y como una parte complementaria de la modalidad de grado del curso de verano de Finanzas Corporativas Avanzadas, en el que se destacaron los contenidos del costo y la estructura de capital, la creación de valor y el escudo fiscal de la deuda, temas que enmarcan el eje central de esta investigación.

Particularmente se analiza que la mayoría de las pymes en Colombia no cuentan con un departamento financiero y, por ende, tampoco tienen identificada su estructura de costo de capital, siendo para los empresarios la forma más común de tomar decisiones de inversión la de guiarse intuitivamente o de manera empírica a través de los años. Esto, por supuesto, podría ser una ventaja poco competitiva frente a otras organizaciones, por el posible mal cálculo del costo de oportunidad de las inversiones ejecutadas a lo largo de su trayectoria y las futuras por realizarse.

Es esta, entonces, otra de las justificaciones de este estudio: aplicar los conocimientos obtenidos durante la maestría en Administración Financiera en una empresa sujeto del caso de estudio, donde se busca poder generar ideas que le permitan tomar las mejores decisiones financieras a partir del análisis y del modelo realizado, cuyo objetivo es determinar los elementos que debe tener en cuenta para medir el retorno de sus inversiones.

4. Desarrollo de la metodología

4.1 Empresa objeto de estudio

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos se realizará el estudio de caso en la compañía Operadora de Transporte del Otún S. A. S., entidad dedicada al transporte público de pasajeros en Pereira, cuyo capital suscrito es de alrededor de 13.000 millones de pesos.

La entidad fue creada por empresarios con más de 30 años de experiencia; uno de sus objetivos principales es agrupar y consolidar un grupo de transportadores de la región y convertirse en un operador sólido del transporte masivo en Pereira.

Durante 2017 las inversiones de Operadora del Otún han sido hechas para nueva flota vehicular; los vehículos fueron ingresados en el transporte colectivo y también como complemento de la prestación del convenio empresarial con el sistema de transporte masivo Megabús. Una segunda inversión fue la compra de un terreno de aproximadamente 17.000 m², que se visionó como una herramienta fundamental para la prestación del servicio existente y la importancia que tendría al momento de licitar la operación de una de las dos cuencas del sistema de transporte masivo de Pereira, que va a ser licitada probablemente a principios de 2018.

Actualmente, y según la información suministrada por su representante legal, Pedro León Cortés, la entidad posee una flota vehicular de 100 automotores de los 296 del total del grupo empresarial, integrado por cuatro empresas de transporte público ya consolidadas en Pereira, dado que de los 663 automotores totales que aproximadamente tiene esta participan casi con la mitad de vehículos que circulan en el Área Metropolitana Centro de Occidente (AMCO).

4.2 Identificación del problema

Para realizar un diagnóstico sobre la estructura y el costo de capital de la compañía Operadora del Otún S.A.S., se realizó una encuesta y se interpretaron sus resultados de forma tal que permitan confrontar la justificación del problema.

4.3 Aplicación de la encuesta

Como parte de la metodología propuesta para el desarrollo del caso, se diseñó una encuesta compuesta por 20 preguntas de única respuesta con opción de *Sí* y *No*, y preguntas abiertas donde se selecciona brevemente la respuesta dada como una opción, con la posibilidad de respuesta múltiple. Cuando no hay continuidad en las preguntas, se responde con N/A. Finalmente se pondera con “1” la respuesta señalada en ambas

opciones de la pregunta, y con los resultados obtenidos se elabora el diagnóstico y el plan de trabajo para lograr los objetivos planteados.

El objetivo de la encuesta es encontrar los elementos que tiene en cuenta la compañía para medir el retorno de sus inversiones y determinar la estructura del costo de capital que manejan actualmente y cuál es su costo.

La encuesta, que junto con su tabulación se presenta en los anexos de este trabajo, se aplicó a una población de ocho individuos de la empresa Operadora del Otún SAS: el gerente, el jefe financiero, el revisor fiscal, la contadora y cuatro socios miembros de la junta directiva.

4.4 Hallazgos

Se tienen como referencia aquellas preguntas que permitieron evaluar el estado actual de la toma de decisiones financieras de la entidad en temas claves como el conocimiento de la estructura del costo de capital, la tasa de descuento y de referencia para la toma de créditos, los proyectos de inversión actuales y futuros, y la estructura de su apalancamiento financiero.

Así, las preguntas 1, 3, 4, 7, 10 y 14 fueron claves, ya que su enfoque permite determinar el diagnóstico final y realizar el plan de trabajo.

La Ilustración 5 muestra la tabulación de la pregunta 1.

Ilustración 5. Tabulación de la pregunta 1

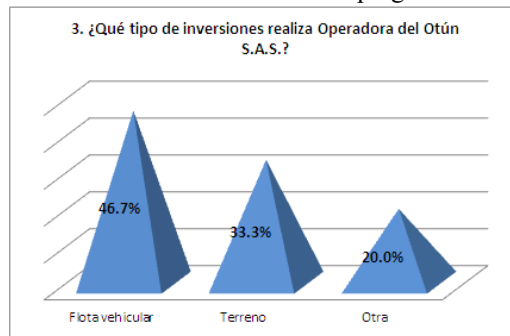


Fuente: elaboración de las autoras.

Según lo planteado en la justificación del presente trabajo, se puede evidenciar que la entidad, como muchas de las pymes del país, no cuenta con una estrategia financiera definida de dominio común del área administrativa y de sus socios.

La Ilustración 6 a continuación muestra la tabulación de la pregunta 3.

Ilustración 6. Tabulación de la pregunta 3

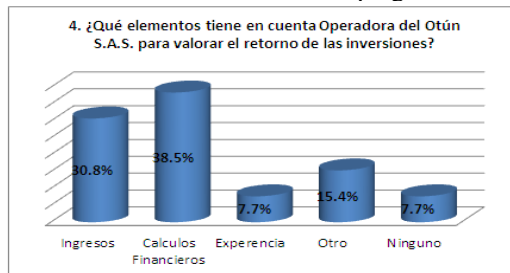


Fuente: elaboración de las autoras.

Las principales inversiones de la compañía están puestas en actividades de su objeto social: la flota vehicular y el terreno para su operación.

La Ilustración 7 muestra la tabulación de la pregunta 4.

Ilustración 7. Tabulación de la pregunta 4

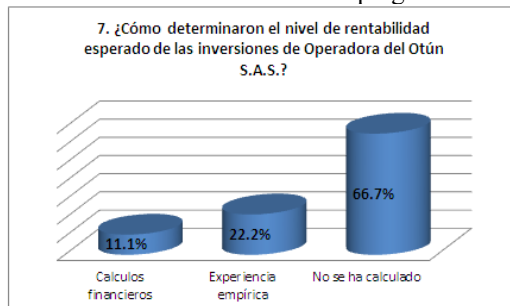


Fuente: elaboración de las autoras.

A pesar de que la entidad realiza análisis de flujos de caja y de la TIR, se evidencia que no existe unanimidad en la forma de valorar el retorno de las inversiones. Para este caso concreto, tener un WACC le aportaría consolidación a los análisis efectuados actualmente.

La Ilustración 8 muestra la tabulación de la pregunta 7.

Ilustración 8. Tabulación de la pregunta 7

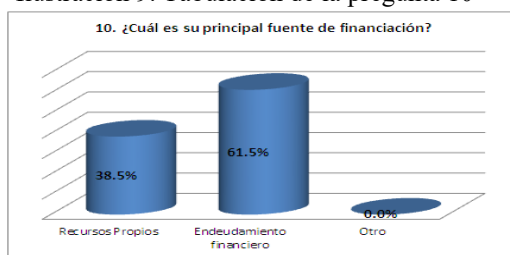


Fuente: elaboración de las autoras.

En cuanto al WACC, se observa que a pesar de no haber sido calculado, la empresa tiene una tasa de referencia empírica que oscila alrededor del 12 % E. A.

La Ilustración 9 a continuación muestra la tabulación de la pregunta 10.

Ilustración 9. Tabulación de la pregunta 10

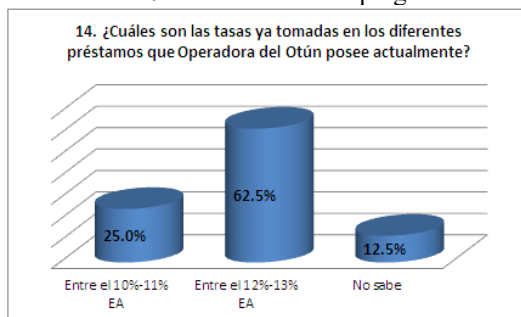


Fuente: elaboración de las autoras.

Durante 2017 la compañía Operadora del Otún S.A.S adquirió tres deudas con el sector financiero, siendo este su principal fuente de financiación para los proyectos de expansión que se van a ejecutar.

La Ilustración 10 muestra la tabulación de la pregunta 14.

Ilustración 10. Tabulación de la pregunta 14



Fuente: elaboración de las autoras.

Según los encuestados, el costo de la deuda que actualmente tiene la entidad antes de impuestos oscila entre el 12 y el 13 %.

4.5 Diagnóstico

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 1 de la encuesta, el 100 % de los encuestados indicaron que la empresa Operadora del Otún S.A.S. no cuenta con una estrategia financiera definida relacionada con código de buen gobierno corporativo. Asimismo, se evidencia que para el 62,5 % de los encuestados la junta directiva es la que tiene la potestad de decidir invertir en un proyecto.

Actualmente la entidad se centra en invertir en la compra de flota vehicular nueva, un terreno, y en la participación del sistema masivo en el Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO). Dichas inversiones se esperan recuperar en un período de entre 5 y 10 años, según la información brindada por su representante legal, Pedro León Cortés.

Según los resultados obtenidos en la encuesta, para valorar el retorno de sus inversiones la empresa realizó cálculos financieros como la TIR, el VPN y flujos de caja, además de los ingresos como producto de la ejecución de su actividad económica:

la movilidad de pasajeros de servicio público; siendo el parámetro mínimo para garantizar la viabilidad financiera del proyecto la evaluación principalmente de las tasas de retorno en un 75%.

Igualmente, el 100 % de la población encuestada no conoce el WACC de la empresa, puesto que este no se ha calculado previamente, ni tampoco la tasa real de retorno de la inversión de los accionistas. Por otra parte, el 75 % dice no conocer el retorno esperado de todas las inversiones realizadas por Operadora del Otún S.A.S., y el 25 % restante afirma sí conocerlo y dice que fue determinado por la experiencia del mercado.

En cuanto a las deudas, el 87.5 % considera importante que la empresa se apalanque con recursos de entidades financieras externas, siendo las principales razones para ello la falta de recursos propios y la necesidad de expansión al sistema de transporte masivo.

Se detecta poca claridad del valor real del capital requerido para el proyecto de expansión, el cual, según los datos obtenidos, oscilan entre 9.000 y 13.000 millones de pesos; sin embargo, sí se tiene estimado que se requiere más del 50 % de los recursos procedentes de entidades financieras, de las cuales se ha tomado ya deudas a una tasa aproximada del 12 % E. A. según el 62,5 % de los encuestados.

Con respecto al retorno esperado, se concluye que finalmente existe una referencia de tasa que oscila entre el 10 y el 12 % E. A., la cual será la tasa objeto de comparación con la arrojada en el WACC calculado para el caso concreto de la empresa.

4.6 Plan de trabajo para la empresa Operadora del Otún S. A. S.

Con los hallazgos encontrados se construyó un modelo para el cálculo del WACC que sirve de base de referencia para futuras inversiones en la compañía; adicionalmente se realizó un análisis de la toma de decisiones actuales respecto del WACC obtenido y la forma de calcularlos actualmente, y se finalizó con algunas recomendaciones.

4.7 Propuesta de construcción del modelo para el cálculo del WACC

La tasa de descuento utilizada para traer a valor presente los descuentos de flujos de fondos operativos para valorar una empresa es conocida como WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) o costo del capital medio ponderado. En el caso de estudio, la Empresa Operadora del Otún S.A.S. se financia tanto con capital propio como de terceros, por lo que determinar el WACC permite ponderar el costo de ambas fuentes de financiación.

Para ello se utiliza la siguiente ecuación:

Ecuación 1. Fórmula del WACC

$$WACC = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D}$$

Donde:

WACC: *weighted average cost of capital*

K_e : tasa o costo de oportunidad de los accionistas (se obtiene del modelo CAPM)

CAA: capital aportado por los accionistas (se obtiene de la información financiera)

D: deuda financiera (se obtiene de la información financiera)

K_d : costo de la deuda financiera (se obtiene de la información financiera)

T: tasa de impuestos (establecida por el Gobierno nacional: 34 %)

Costo de capital

Para determinar el costo de capital o K_e de la ecuación 1, se utiliza el CAPM propuesto por William Sharpe (1964) como un modelo del riesgo y del rendimiento, cuya fórmula de equilibrio está dada por la siguiente ecuación:

Ecuación 2. Modelo CAPM

$$k_e = R_f + \beta_i(R_m - R_f) + CRP$$

Donde:

K_e es la tasa de rendimiento esperada de capital sobre el activo i

R_f es el rendimiento de un activo libre de riesgo

Para hallar este rendimiento se seleccionó el rendimiento de los bonos del tesoro de Estados Unidos a 10 años: 2,26 % al 1 de noviembre de 2017.

β = *beta apalancado*

La entidad no participa en el mercado de valores; por esta razón se realiza una estimación del beta apalancado con base en la siguiente ecuación:

Ecuación 3. Estimación del beta apalancado

$$\beta_l = \beta_u + \frac{D}{P} * (1 + T)$$

Donde:

β_u es el beta desapalancado de la industria

Este dato fue tomado como fuente de información secundaria de la página web del sector de la industria de transporte de Damodaran, que arrojó un valor de 0,80, tal como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Beta desapalancado de la industria

Industry name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value
Transportation	17	1,01	31,98 %	17,46 %	0,80	3,51 %

Fuente: Damodaran.

$$R_m - R_f = \text{prima de riesgo de mercado}$$

La prima de riesgo de mercado indica la rentabilidad por encima de la tasa libre de riesgo que genera el mercado. Para calcular la rentabilidad del mercado R_m se toma el histórico de los rendimientos del índice S&P500 durante los últimos 20 años, y a este cálculo se le hace el promedio diario y se multiplica por los 251 días que tranza la bolsa en el año, para obtener así el promedio en términos anuales. El resultado arroja que la rentabilidad del mercado es 5.06 %. Al restar la tasa libre de riesgo se obtiene que la prima del riesgo de mercado es 2.62 %. El detalle de este cálculo se encuentra en el Anexo 3.

$$CRP = \text{costo de riesgo país}$$

El riesgo país con corte a octubre de 2017 arrojó un de 1,85 %, tal como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Riesgo país

Fecha: octubre 1-31	Diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) / <i>Emerging market bond index (EMBIG), stripped spread</i>							
	Perú	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Venezuela
	140	362	235	122	185	571	243	3162

Fuente: Perú, Banco Central de Reserva del Perú (2018).

Prima de riesgo del negocio

Dado que la Empresa Operadora del Otún S.A.S. es una empresa que no cotiza en bolsa de valores, y que los cálculos realizados son estimaciones de los datos suministrados de empresas de mayor tamaño de Estados Unidos, se decidió adicionar para el costo del patrimonio una prima de riesgo del negocio, que supone tener en cuenta que, al ser una empresa de menor tamaño, el riesgo para el inversionista será mayor y, por ende, el costo del patrimonio también tendrá que serlo.

La cifra utilizada del 3 % se respaldó con la información obtenida de González Ferrero (2016), que afirma que Damodaran sostiene que dicha prima oscila en valores de entre el 3 y el 3,5 %, según el estudio realizado para el período 1926-2004.

Costo de la deuda

Según la ecuación 1, el K_d equivale al costo de la deuda. Para determinarlo se tomó el detalle de las obligaciones financieras en pesos colombianos, y con el promedio ponderado de las tasas de cada deuda se obtuvo un K_d equivalente al 12,47 % E. A. antes de impuestos, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Deuda financiera de Operadora del Transporte del Otún S. A. S. en 2017

Entidad financiera	# del crédito	Valor del crédito [COP]	Tasa efectiva	Participación sobre el total
--------------------	---------------	-------------------------	---------------	------------------------------

			anual [%]	de la deuda [%]
Bancolombia	196433	1.400.000.000	11,14	21
Bancolombia	196476	1.257.900.000	11,14	19
Bancolombia	96534	878.500.000	11,14	13
Colpatría	2521	3.240.000.000	13,93	48
TOTAL DEUDA		6.776.400.000		100
<i>Kd</i>				12,47

Fuente: elaboración de las autoras.

La tasa de 12,47 % está dada antes de impuestos; al aplicar el escudo fiscal de la deuda, su costo baja a 8,23 %, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Efecto escudo fiscal de la deuda

Efecto fiscal de la deuda	
Costo de la deuda antes impuestos	12,47 %
Costo de la deuda después de impuestos	8,23 %

Fuente: elaboración de las autoras.

Aplicación del modelo CAPM

Dada la ecuación 2 del modelo CAPM bajo un escenario de impuestos del 34 % para 2018 en Colombia, y según la información financiera de la empresa, su porcentaje de deuda es del 28 %, y el del patrimonio, de 72 %; la beta apalancada sería de 1.32. La relación deuda/patrimonio se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Relación deuda/patrimonio

Activos: \$ 23.153.995.068	Pasivos operativos: \$ 4.543.420.049	20 %
	Pasivos financieros: \$ 6.472.124.258	28 %
	Patrimonio: \$ 12.138.450.761	52 %

Fuente: elaboración de las autoras.

Por lo tanto, el costo del patrimonio en dólares para esta compañía será del 10,8 %, tal como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Cálculo del costo del patrimonio en USD

Costo del patrimonio	Unidad	2018
a. Tasa libre de riesgo	%	2,44 %
b. Riesgo país	%	1,85 %
c. Rendimiento acciones	%	5,06 %
d. Beta desapalancado	N/A	0,80
e. Beta apalancado	N/A	1,32
f. Tarifa de impuestos	%	34 %
g. Riesgo del negocio	%	3,0 %
Costo del patrimonio en USD		10,8 %

Fuente: elaboración de las autoras.

Es importante aclarar que este resultado está en dólares, dado que la información de la tasa libre de riesgo y la beta son de Estados Unidos, por lo cual se usa la metodología de las inflaciones cruzadas para convertir la tasa hallada a pesos colombianos, tal como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Metodología de las inflaciones cruzadas

Método de Inflaciones cruzadas	Unidad	2018
Inflación externa (USD)	%	2,54 %
Costo de capital real (USD)	%	8,02 %
Inflación interna (COP)	%	3,50 %
Costo de capital moneda local (COP)	%	11,80 %

Fuente: elaboración de las autoras.

Resultado WACC

La ecuación 1 se compone de la combinación del costo de las fuentes de financiación según su peso de participación dentro de la estructura de capital. Teniendo en cuenta lo anterior, la Tabla 8 muestra el WAAC para Operadora del Otún.

Tabla 8. Resultado del WACC bajo el modelo propuesto

Costo del capital	
Costo del patrimonio (USD)	11,8 %
Costo de la deuda	8,2 %
Estructura del capital	
Deuda	28,0 %
Patrimonio	72,0 %
WACC	10,8 %

Fuente: elaboración de las autoras.

4.8 Análisis de las inversiones actuales y de los proyectos futuros

Con la metodología del análisis de las inversiones actuales se diseñó un modelo en Excel para calcular los flujos de caja, que se muestra en el Anexo 3. Con este modelo se estudió la viabilidad del proyecto de licitación del transporte masivo de Pereira y se comparó con los análisis que realiza la entidad. Este proyecto requiere una inversión inicial de \$11.980 millones.

La compañía actualmente utiliza una tasa WACC de referencia del 12,23 %, lo que arroja un resultado positivo en los flujos de \$ 307 millones; sin embargo, con la WACC del 10,80 % calculada en el punto anterior, el análisis de viabilidad arroja unos flujos positivos de \$1.482 millones, lo que indica que es viable realizar dicha inversión. Este análisis se muestra en la Tabla 9 a continuación.

Tabla 9. Análisis de flujos de caja de Operadora de Transporte del Otún S. A. S.

Análisis de brechas resultados finales			
	Operadora del Otún S. A. S.	Calculada por modelo	Diferencias
Tasa WACC	12,23 %	10,80 %	1,43 %
TIR del proyecto	12,64 %	12,64 %	
Valor total de los flujos descontados	\$ 307.029.879	\$ 1.482.405.908	– \$ 1.175.376.029
VAN al %, tasa mínima requerida	\$ 307.029.879	\$ 1.482.405.908	– \$ 1.175.376.029
Viable	Sí	Sí	

Fuente: elaboración de las autoras.

En este proyecto, la estructura de capital difiere de la normalmente usada por la empresa, puesto que usa una mayor proporción de recursos externos que propios. Con respecto a esta situación, sus directivos señalan que es parte de una estrategia de crecimiento y expansión del negocio, necesaria para poder participar en una posible licitación, y que, según los cálculos realizados, el retorno de la inversión justifica la decisión.

5. Resultados

La Tabla 10 muestra el análisis de las brechas entre los retornos esperados de manera empírica y el modelo WACC propuesto.

Tabla 10. Diferencias entre el retorno empírico calculado y el modelo WACC propuesto

WACC interno	WACC calculado bajo el modelo	Diferencias
12,23 %	10,80 %	143 puntos básicos

Fuente: elaboración de las autoras.

Según las encuestas realizadas, el WACC de Operadora del Otún S.A.S. oscila alrededor del 12 % E. A. Sin embargo, al realizar el análisis de una de sus inversiones, la tasa WACC que usa es del 12,23 % E. A. Esta tasa dista 143 puntos básicos con respecto a la tasa calculada con el modelo propuesto, y esta diferencia, al momento de analizar la viabilidad de un proyecto de inversión, podría influir en la decisión final.

5.1 Recomendaciones generales para Operadora del Otún S. A. S.

Se recomienda a aplicar el modelo para el cálculo del WACC –que se muestra en el Anexo 2– ajustándolo a los diferentes factores macroeconómicos que inciden en el modelo: las tasas de interés, el riesgo país, la tasa libre de riesgo, el riesgo del negocio y las tasas de devaluación, con el fin de obtener una tasa de descuento más ajustada a sus necesidades reales, y de igual manera para realizar el cálculo óptimo del costo de oportunidad de las inversiones ejecutadas y las futuras, que le permita tener ventajas más competitivas frente a otras empresas del sector, en especial cuando están próximas a participar de una licitación.

Por otra parte se sugiere emplear el modelo para el análisis de proyectos de inversión –que se muestra en el Anexo 3–, con el fin de que la entidad tenga una estandarización en la proyección de los flujos de caja para los próximos planes de inversión, en los que considere elementos como las tasas de crecimiento de los ingresos, las tasas de crecimiento de los costos y gastos, la proporción de la financiación con recursos propios, el costo de la financiación de la deuda y la tasa WACC calculada con el modelo propuesto, que permitan una mayor fiabilidad en los resultados de los flujos de caja para la toma de decisiones definitivas.

Finalmente, se invita a la empresa a actualizar estos modelos periódicamente, preferiblemente cada año, teniendo en cuenta elementos internos como los cambios significativos en la deuda y, por ende, de su estructura financiera, y también cuando se quieran valorar proyectos con riesgos diferentes a los previamente calculados.

6. Conclusiones

Después de aplicar la metodología de la encuesta, se confirma la justificación planteada: algunas pymes del país no cuentan con estrategias financieras consolidadas y que sus administradores deben encontrar herramientas y estrategias tecnológicas que les permitan actualizarse y estar a la vanguardia del sector, para no direccionar únicamente las empresas con sus enfoques empíricos.

El resultado del WACC calculado con el modelo propuesto en este trabajo muestra que existe una diferencia de 1.43% de la tasa de referencia que usa Operadora del Otún sin embargo, su tasa WACC interna presenta una brecha del 0,4 % respecto de la TIR de los flujos de caja libres del proyecto de licitación del transporte masivo de Pereira. Según estas cifras, se puede inferir que pese a no contar con una estrategia financiera –como se detectó en las encuestas–, sí se ha utilizado una tasa de referencia de retorno, y que esta tasa ha sido efectiva, puesto que la rentabilidad obtenida en los últimos años y la esperada en los flujos de caja proyectados cumplen con la esperada por los socios.

La brecha del 0,4 % de diferencia entre el WACC de referencia y la TIR del proyecto lleva también a concluir que es posible que la entidad excluya ciertos componentes importantes en sus cálculos y que, por ende, pueda ser sensible a elementos internos tales como las decisiones gerenciales sobre la estructura de capital deseado y las políticas de dividendos y de inversión, además de elementos externos como la situación del mercado financiero: las tasas de interés, los impuestos y el riesgo propio de la operación, entre otros.

Se observa que la aplicación de un modelo WACC para una empresa en particular podría permitirle optimizar su planeación financiera como punto de partida para la valoración del costo de oportunidad de sus inversiones y una correcta valoración de sus proyectos.

Finalmente, se recalca la importancia de estandarizar diferentes procesos financieros que sean divulgados entre los actores implicados y los socios, y que conlleven a planeaciones efectivas y tomas de decisiones empresariales que, en conjunto, generen valor a la organización.

7. Referencias

- Berk, J. y DeMarzo, P. (2008). Capítulo 14: La estructura del capital en un mercado perfecto; y Capítulo 15: Deuda e impuestos, en *Finanzas Corporativas*. México: Pearson Educación, pp. 427-490.
- Colombia, Banco de la República (s. f.). *Qué hacemos*. Disponible en <http://www.banrep.gov.co/es/el-banco/que-hacemos>
- Colombia, Banco de la República (2017a). *Banco de la República mantiene la tasa de interés de intervención en 4,75%*. Disponible en <http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-14-diciembre-2017>
- Colombia, Banco de la República (2017b). *Tasa de intervención de política monetaria del Banco de la República*. Disponible en <http://www.banrep.gov.co/tasa-intervencion-politica-monetaria>
- Colombia, Departamento administrativo nacional de estadística, DANE (2018). *Boletín técnico de IPC*. Disponible en <http://www.dane.gov.co/index.php/actualidad-dane/3799-el-dane-presenta-el-nuevo-boletin-tecnico-de-ipc>
- Damodaran (2018). Risk premiums for other markets. *Damodaran on line*. Disponible en http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html
- Frank, M. Z. y Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Journal of Financial Economics*, 38(1), 1-37. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x/full>
- Gallardo Vargas, D. (2011) *Metodología para el cálculo del WACC y su aplicabilidad en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa* [tesis de maestría]. Cali: Universidad ICESI. Disponible en https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68039/1/metodologia_calculo_wacc.pdf
- Gitman, L. J. (2007). *Principios de administración financiera* (13.^a ed.). México: Pearson Educación.
- González Ferrero, M. (2016). Las primas de ajuste en el WACC para los países emergentes. *Portafolio*, 6 de junio. Disponible en <http://www.portafolio.co/opinion/otros-columnistas-1/primas-ajuste-wacc-paises-emergentes-496941>
- Hincapié Piñeres, J. (2007). *Análisis del riesgo financiero para la micro, pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico de la ciudad de Manizales* [tesis de maestría]. Manizales: Universidad Nacional. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/963/1/javiereduardoincapiepineres.20080.pdf.pdf>
- Mejía Amaya, A. F. (2013). *La estructura de capital en la empresa: su estudio contemporáneo* [tesis de maestría sin publicar]. Bogotá: Universidad Nacional.
- Modigliani, F. y Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*. 48(3), 261-297, junio. Disponible en

- http://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/terra_-_the_cost_of_capital_corporation_finance.pdf
- Moscoso Escobar, J. y Sepúlveda Rivillas, C. I. (2014). *Costo de capital: conceptos y aplicaciones*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. Disponible en https://issuu.com/cienciaseconomicasudea/docs/costo_de_capital_conceptos_y_aplica/33
- Pérez, G. (2004). Las empresas familiares y la planificación estratégica. *deGerencia.com*, 17 de marzo. Disponible en http://www.degerencia.com/articulo/las_empresas_familiares_y_la_planificacion_estrategica
- Perú, Banco Central de Reserva del Perú (2018). *Nota semanal 01-2018*. Disponible en <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html>
- Revista Dinero (2015). ¿Por qué fracasan las pymes en Colombia? *Dinero*, 2 de septiembre. Disponible en <http://www.dinero.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958>
- Revista Dinero (2017a). Banco de la República sorprende nuevamente y reduce sus tasas. *Dinero*, 24 de febrero. Disponible en <http://www.dinero.com/economia/articulo/banco-de-la-republica-disminuye-sus-tasas-de-interes/242355>
- Revista Dinero (2017b). Estas son las pymes más ganadoras de Colombia en 2017. *Dinero*, 14 de octubre. Disponible en <http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/ranking-de-las-mejores-pymes-de-colombia-en-2017/249828>
- Rivera-Godoy, J. A. (2002). Teoría sobre la estructura de capital. *Estudios Gerenciales*, 84, 31-60. Disponible en https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/93/91
- Sharp, W. F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442, septiembre. Disponible en <http://efinance.org.cn/cn/fm/Capital%20Asset%20Prices%20A%20Theory%20of%20Market%20Equilibrium%20under%20Conditions%20of%20Risk.pdf>
- Valderrama A., M. C., Díez B., John M. y Gaitán R. S. C. (2011). Aproximación a las metodologías de estimación del costo de capital en los proyectos de inversión. El caso colombiano. *AD-minister*, 18, enero-junio, 101-124.

8. Anexos

8.1 Anexo 1. Encuesta

Preguntas para el área financiera de Operadora del Otún S. A. S.

1. ¿Cuenta Operadora del Otún S. A. S. con una estrategia financiera claramente definida y aprobada por los socios, relacionada con el código de buen gobierno corporativo?

Si _____. No _____.

Si la respuesta es negativa continúe con la pregunta 2; en caso contrario responda: ¿Cuál es el enfoque principal de esta estrategia?

2. ¿El gerente tiene libertad para decidir los proyectos de inversión idóneos para la compañía?

Sí _____. No _____. ¿Cómo es el manejo interno para la toma de estas decisiones de inversión en términos de gobernabilidad?

3. ¿Qué tipo de inversiones realiza la Operadora del Otún S. A. S.?

4. ¿Qué elementos (financieros y no financieros) tiene en cuenta la Operadora del Otún S. A. S. para valorar el retorno de las inversiones?

5. ¿Cuáles son los parámetros mínimos para garantizar la viabilidad financiera de un proyecto?

6. ¿Qué modelos o guías financieras usan para medir la rentabilidad de un proyecto?

7. En términos de rentabilidad, ¿qué conoce usted del costo promedio ponderado de capital o WACC? ¿Sabe cuál sería el esperado de todas las inversiones de la Operadora del Otún S. A. S.? Si su respuesta es Sí, ¿cómo determinaron ese nivel de rentabilidad esperada?

8. ¿Conoce la tasa real de retorno de la inversión de los accionistas?

Sí _____. No _____.

Si la respuesta es negativa, continúe con la pregunta 9; en caso contrario responda:

¿Cuál es? _____ ¿satisface las expectativas de los accionistas?

Sí _____. No _____. ¿Por qué? _____

9. ¿Cree usted que es importante que la Operadora del Otún S. A. S. se apalanque con recursos de entidades financieras externas?

Sí _____. No _____. ¿Por qué? _____

10. ¿Actualmente están desarrollando algún proyecto de expansión?

Sí _____. No _____.

Si la respuesta es negativa continúe con la pregunta 11; en caso contrario responda:

¿Cuáles son? _____

¿Qué tanto capital requiere? _____

¿Cuál es su principal fuente de financiación? _____

¿Cómo se midió el riesgo de esta inversión? _____

¿Cuál es el retorno esperado y cómo se calculó? _____

¿En cuánto tiempo se espera recuperar esta inversión? _____

11. ¿Conoce la estructura del costo de capital de la Operadora del Otún S. A. S.?

Sí _____. ¿Cuál es? _____

¿Cada cuánto es analizado? _____

No _____. ¿Por qué? _____

12. ¿Cuál es el nivel de endeudamiento actual de la Operadora del Otún S. A. S.?

13. ¿Conoce el beneficio de tener un escudo fiscal?

Sí _____. No _____.

¿Esto influyo en adquirir deudas actualmente? _____

¿Cómo se analizan estos beneficios? _____

14. ¿Conoce las tasas de interés reales que las diferentes entidades bancarias le están ofreciendo a la Operadora del Otún S. A. S.?

Sí _____. No _____.

Si la respuesta es negativa continúe con la pregunta 15; en caso contrario responda:

¿Cuáles son las tasas ya tomadas en los diferentes préstamos que la Operadora del Otún S. A. S. posee actualmente? _____

15. Si la Operadora del Otún S. A. S. posee deuda, responda:

¿Por qué decidieron tomar una deuda como una fuente de obtención de recursos?

¿Cuál fue el análisis o qué factores influyeron en tomar esta alternativa y no capitalizarse vía socios? _____

16. ¿Cuáles considera que son los riesgos financieros?

17. ¿Cuál considera que ha sido el enfoque financiero que la Operadora del Otún S. A. S. ha tomado en los últimos dos años? _____

18. ¿Hacia qué tipo de inversiones cree usted que la Operadora del Otún S. A. S. está apuntando en los próximos cinco años? ¿Qué análisis realizan para medirlas actualmente?

19. ¿Cómo cree que podría mejorar la Operadora del Otún S. A. S. su liquidez y generar valor a los socios?

20. ¿Consideraría aplicar un modelo financiero que le permita medir la generación de valor de la Operadora del Otún S. A. S.?

Sí _____. No _____. ¿Por qué? _____


Nombre: _____


Socio / Cargo: _____

Fecha: _____


Firma: _____


8.2. Anexo 2. Estados financieros de la Operadora del Otún S. A. S.


OPERADORA DE TRANSPORTE DEL OTUN S.A.S.	
NIT. 900.757.722-3	
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	
PERÍODO ENERO 1 A JUNIO 30	
(Información en pesos Colombianos)	
	
ACTIVO	NIIF 2017
CORRIENTE	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	7.091.079.671
Efectivo y Equivalente al Efectivo	2.877.108.064
Deudores Comerciales	3.954.108.077
Inventarios	259.863.530
NO CORRIENTE	
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	16.062.915.397
Deudores Comerciales	
Propiedades, Planta y Equipo	15.334.910.950
Intangibles	673.500.000
PASIVO	
CORRIENTE	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	2.822.985.652
Obligaciones Financieras	799.500.000
Proveedores	434.859.510
Cuentas por Pagar	1.437.337.512
Impuestos, Gravámenes y Tasas	111.686.011
Beneficios a Empleados	39.602.619
NO CORRIENTE	
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	8.192.558.655
Obligaciones Financieras	5.672.624.258
Cuentas por Pagar	2.205.230.785
Impuesto Diferido	314.703.612
TOTAL PASIVOS	11.015.544.307
PATRIMONIO	
Capital Suscrito y Pagado	11.500.000.000
Reserva Legal	89.003.082
Resultados de Ejercicios Anteriores	387.563.088
Utilidad del Ejercicio	161.884.591
TOTAL PATRIMONIO	12.138.450.761
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	23.153.995.068

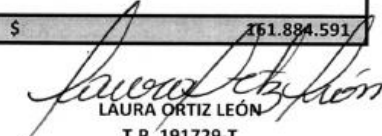

 PEDRO JOSE LEON CORTES
 CC. 4.487.939
 REPRESENTANTE LEGAL


 LAURA ORTIZ LEÓN
 T.P. 191729-T
 CONTADORA PÚBLICA


 MARTHA LIZETH CAICEDO R.
 T.P. 38980-T
 REVISORA FISCAL

OPERADORA DE TRANSPORTE DEL OTUN S.A.S. NIT. 900.757.722-3 ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL PERIODO ENERO 1 A JUNIO 30 (Información en pesos Colombianos)		
		
NIIF 2017		
INGRESOS OPERACIONALES	\$	5.345.231.680
Comercio al por Mayor y al por Menor	\$	655.917.551
Menos Devoluciones en Ventas	\$	-
Servicio de Transporte por Carretera	\$	4.689.314.129
COSTO DE PRESTACION DE SERVICIOS		4.316.835.457
Comercio al por Mayor y al por Menor		1.443.369.154
Servicio de Transporte por Carretera		2.873.466.303
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL		1.028.396.223
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	759.908.823
Gastos de Personal		552.525.557
Honorarios		11.500.000
Impuestos		34.660.802
Arrendamiento		10.000.000
Seguros		30.351.090
Servicios		27.825.716
Gastos Legales		83.845.423
Adecuacion e Instalacion		418.404
Diversos		-
UTILIDAD OPERACIONAL	\$	268.487.400
OTROS INGRESOS	\$	129.063.144
Intereses		79.043.989
Descuentos Comerciales Condicionados		1.561.605
Recuperaciones de Otros Costos y Gastos		44.199.718
Indemnizaciones		4.165.148
Diversos		92.684
OTROS GASTOS	\$	123.979.942
Financieros		85.242.199
Perdida en venta y retiro de bienes		37.350.695
Gastos Extraordinarios		4.400
Gastos Diversos		1.382.648
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$	273.570.602
Provisión de Impuesto de Renta	\$	111.686.011
UTILIDAD NETA	\$	161.884.591


PEDRO JOSE LEON CORTES
CC. 4.487.939
REPRESENTANTE LEGAL


LAURA ORTIZ LEÓN
T.P. 191729-T
CONTADORA PÚBLICA


MARTHA LIZETH CAICEDO R.
T.P. 38980-T
REVISORA FISCAL